AC ナットランナシリーズ GSS/GSSW 設定ソフトウェア

取扱説明書

2020年3月

技研工業株式会社

お使いになる前に

注意

■ご注意

- ①この取扱説明書は、本製品を正しくお使いいただくために、必ずお読み下さい。
- ②この取扱説明書の一部または全部を無断で使用、複製することは出来ません。
- ③この取扱説明書に記載の無い取扱い及び操作に関しては、できないものと考え、行わないで下さい。また、 この取扱説明書に記載の無い取扱い及び操作等を行った結果に際し発生する不具合は、保証範囲から除 外します。
- ④この取扱説明書に記載されている事柄は、改良・改善の為、予告なしに変更することがあります。



■非常時の対処

本製品が危険な状態にある場合は、本体および接続されている装置等の電源スイッチを直ちに全部切るか、 電源コードを直ちに全部コンセントから抜いて下さい。(「危険な状態」とは、異常な発熱、発煙、発火等により、 火災発生や身体への危険が予想される状態をいいます。)

概要

このソフトウェアは GSS・GSSW コントローラーの設定用ソフトです。

GSS・GSSW コントローラーは設定入力をコントローラー前面にて手入力にて行えますが、設定入力を簡易に判り易く行 えるようにする為にこのソフトウェアを使用します。設定パソコンを使用すると画面を見ながらの一括送信機能により初 期設定入力の簡易化及びメンテナンス性の向上を図ることが出来ます。

その他にも締付履歴の読み出し等も行なうことが出来る上、締付トルクのサンプリングによるトルク波形の表示等を確認することが出来ます。

動作環境(Windows 98・2000・NT・XP 版)

OS : WINDOWS 95

WINDOWS 98

WINDOWS NT

WINDOWS ME

WINDOWS 2000

WINDOWS XP

RAM : 64MB 以上

インストール先 : C:¥Program Files¥GSS 設定

起動方法 : GSS_IF.exe を実行

動作環境(Windows 7.8.10 版)

OS : WINDOWS XP

- WINDOWS 7
- WINDOWS 8
- WINDOWS 10
- RAM: WINDOWS XP 2GB 以上 WINDOWS 7・8・10 4GB 以上

インストール先 : C:¥GIKEN¥GSS 設定

起動方法 : GSS.exe を実行

<u>コントローラーに書き込む際のパスワードは2003です。</u>

1.	メインメニュー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・P5
	1−1 画面構成·•·····P6
	1−2 自動通信チェック機能・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
2.	設定読込
	2-1FD•HD••••••••••••••••••••••••••••••••••
	2-2 コントローラー・・・・・・P9
3.	設定書込······P9
	3–1FD•HD••••••••••••••••••••••••••••••••••
	3-2 コントローラー・・・・・・P10
4.	設定·····P11
	4−1 サンプリング設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
	4−2 定格設定・・・・・・P13
	4−3 回転設定・・・・・・・・・・・P14
	4−4 仮締設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
	4−5 逆転設定・・・・・・・・・・・P16
	4−6 本締設定・・・・・・・P17
	4-7トルク波形より設定変更・・・・・P21
	4-8 スピード波形より設定変更・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
	4−9 軸配列設定・・・・・・P22
	4−10 プログラム設定・・・・・・P23
	4−10−1 動作選択画面・・・・・P24
	4-11 カレンダー・基本単位設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
	4−12 締付データ出力設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
	4-13 オプション設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・P27
	4-14 各設定画面の設定読込と設定書込・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
	4-14-1 定格・回転・仮締・逆転・本締・軸配列・プログラム設定の読み込み・・・・・・・・P28
	4-14-2 定格・回転・仮締・逆転・本締・軸配列・プログラム設定の書き込み・・・・・・・P31
	4−14−3 ユニット・締付データ出力・オプション設定の読み込み・・・・・・・・・・・・・・・・・P34
	4-14-4 ユニット・締付データ出力設定の書き込み・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・P36
	4-14-5 オプション設定書込・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・

5. 自動計測······P42
5-1 オンライン・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・P43
5−2 締付波形・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
5−3 締付履歴・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
5-4 アラーム履歴······P49
6. 品質管理······P50
6−1 零倍. TQ1 結果・・・・・・P51
6-2トルクセンサー零点調整・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
6−3 自己診断・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・P53
7. 印刷······P54
8. I/O モニター・・・・・・P56
8-1 モニター・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・P57
8−2 強制入力······P58
8−3 強制出力······P59
用語説明······P60

1. メインメニュー

SS Ver600				
メインメニュー 2003/05/16 14:39:				
設 定 読 込 (F1)	品質管理 (F5)			
設 定 書 込 (F2)	印刷(F6)			
設 定 (F3)	I/Oモニタ (F7)			
自動計測 (F4)	終了(F12)			

- 図1-1. メインメニュー
 - ・ 設定読込(F1)
 ファイル、または、コントローラーより設定を読み込みます。
 ・ 設定書込(F2)

ファイル、または、コントローラーに設定を書き込みます。

・ 設定(F3)
 ・ 自動計測(F4)
 自動計測メニューを表示します。
 ・ 品質管理(F5)
 ・ 品質管理画面を表示します。
 ・ I/Oモニター(F7)
 ・ I/Oモニターメニューを表示します。
 ・ 終了(F12)
 プログラムを終了します。

- 5 -

1-1. 画面構成

画面構成は、以下のとおりです。



コントローラ

1-2. 自動通信チェック機能

プログラム起動時に、自動的にGSSコントローラーの通信ボーレートを判別し、設定します。 GSSコントローラーと接続せず、プログラムを起動した場合は、 以前、正常に動作した通信設定を使用し、プログラムを起動します。



図1-2. メインメニュー (通信チェック中)



図1-3. 初期通信チェックエラー



図1-4. ユニット設定取得エラー

プログラム起動時に、自動的にGSSコントローラーの ユニット設定を取得します。

1-3. 自動通信チェック機能

プログラム起動時に、自動的にGSSコントローラーのバージョンをチェックします。 接続不可能なGSSコントローラーに接続した場合は警告メッセージを表示し、 プログラムを終了します。

GSS設定



図1-5. コントローラー バージョンチェックエラー



図1-6. GSSチェックエラー GSSに設定されているコントローラーに接続した場合も 同様に警告メッセージを表示し、終了します。

2. 設定読込

ファイル、または、コントローラーよりGSS設定を読み込みます。

GSS Ver200	
設定読込	$2-1. \text{ FD} \cdot \text{HD}$
	$FD \cdot HD (F1)$
FD • HD (F1)	GSS設定をファイルから読み込みます。
コントローラー (F2)	コントローラー (F2)
	GSS設定をGSSコントローラーより読み込みます。
	GSSコントローラーから設定を読み込む場合は、GSSコントローラー
	とパソコンがRS-232Cケーブルで接続されている必要があります。
	戻る(F12)
豆 【 (512)	メインメニューに戻ります。
戻る(F12)	

読込ファイルの選択では、ファイル拡張子:GSSのファイルを 選択してください。

図2-1. 設定読込画面

ファイル読み込み	? 🗙
ファイルの場所①	😋 UserFile 💽 🖻 📺
🖬 test06.GSS	
test07.GSS	
est08.GSS	
7-11-12-10	
)71/045(<u>10</u> /:	HRK (U)
ファイルの種類(1):	GSS7ァイル(*.GSS) ・ キャンセル
	□ 読み取り専用ファイルとして開(R)

図2-2. 読込ファイル選択

ファイル選択ダイアログを使用し、読み込むGSS設定ファイルを選択します。

055 Ver200		
設定読込		
	FD • HD (F1)	
	コ*zトローラー (F2)	
	プログラム設定	
	豆 み(512)	
) (F1Z)	

ファイルを選択すると、読み込みが開始します。 GSS設定ファイルの読み込みの進捗状況が表示されます。 GSS設定ファイルには以下の設定が保存されております。 ユニット設定 定格設定 回転設定 仮接設定

回転放足	似种政定
逆転設定	本締設定
軸配列設定	プログラム設定

図2-3. FD・HD読込の進捗状況

GSS設定ファイルの読み込みが完了すると、以下のメッセージが表示されます。 GSS設定ファイルの読み込み後、設定メニューに移動します。

GSS設定	×
•	GSS設定ファイルを読み込みました。
	OK

図2-4. GSS設定ファイル読込完了メッセージ

2-2. コントローラー

GSS設定をGSSコントローラー内部に保存されている設定値より読み込みます。 GSSコントローラーから設定を読み込む場合は、GSSコントローラーとパソコンが、 RS-232Cケーブルで接続されている必要があります。

GSS Ver200		
設定読込		
	FD • HD (F1)	
	コントローラー (F2)	
	本締設定	
	戻る(F12)	



図2-5. コントローラー読込の進捗状況

図2-6. コントローラー読込完了メッセージ

コントローラーからの読み込みが終了すると、右図のメッセージが表示されます。 コントローラーの読み込み後、設定メニューに移動します。

3. 設定書込

ファイル、または、コントローラーに設定を書き込みます。

GSS Ver200		
設定書込		
	FD • HD (F1)	
	コントローラー (F2)	
	豆 ろ (E12)	1
		J

- 図3-1.設定書込画面
 - $FD \cdot HD (F1)$

GSS設定をファイルから読み込みます。

コントローラー (F 2)

GSS設定をGSSコントローラーより読み込みます。

GSSコントローラーから設定を読み込む場合は、GSSコントローラーとパソコンが、 RS-232Cケーブルで接続されている必要があります。

・ 戻る(F12)

メインメニューに戻ります

3-1. FD • HD

FD・HD処理では、FD(フロッピーディスク)、HD(ハードディスク)または、 その他アクセス可能なメディア上のファイルに、GSS設定情報を書き込みます。 GSSの設定情報を保存するGSS設定ファイルは、ファイル拡張子:GSSで保存されます。

ファイル書き込み					? ×
保存する場所(1):	😋 UserFile	-		* 🔳	
test06.GSS					
test07.GSS					
ファイル名(<u>N</u>):				保存(S)	
ファイルの種類(工):	GSS7ァイル(*.GSS)		-	キャンセル	
	□ 読み取り専用ファイルとして開く(R)				

図3-2.書込ファイル選択

ファイル選択ダイアログを使用し、書き込むGSS設定ファイルを選択します。

GSS Ver2.0.0		
設定書込		
	FD • HD (F1)	
	コントローラー (F2)	
	プログラム設定	
	戻る(F12)	



図3-4. GSS設定ファイル書込完了メッセージ

ファイルを選択すると、書き込みが開始します。

図3-3. FD・HD書込の進捗状況

GSS設定ファイルの書き込みの進捗状況が表示されます。

GSS設定ファイルには以下の設定が保存されま	す。
------------------------	----

ユニット設定	定格設定	回転設定	仮締設定
逆転設定	本締設定	軸配列設定	プログラム設定

GSS設定ファイルの書き込みが完了すると、右図のメッセージが表示されます。

3-2. コントローラー

GSS設定をGSSコントローラーに書き込みます。

GSSコントローラーに書き込みする場合は、GSSコントローラーとパソコンが、

RS-232Cケーブルで接続されている必要があります。

コントローラーに書き込むにはパスワードが必要です。(パスワード2003)。

パスワードが不明な場合、コントローラーには書き込みできません。

💐 パスワード	×			
コントローラに書き込みますか?				
バスワード				
ок	キャンセル			

図3-5. パスワード確認

パスワード確認後に運転準備を強制的にOFFします。 運転準備をOFFにしないと、書き込みは出来ません



図3-6.運転準備OFF確認
 運転準備をOFFにしてもよい場合は、『はい』を選択します。

GSS Ver200		
設定書込		
	FD • HD (F1)	
	コントローラー (F2)	
	プログラム設定	
	戻る(F12)	

図3-7. コントローラー書込の進捗状況 コントローラーへの書き込みが終了すると、 右図のメッセージが表示されます。

GSS設定	×
•	コントローラーの設定を書き込みました。
	OK

図3-8. コントローラー書込完了メッセージ

4. 設定

メインメニューより「設定」を選択しますと、設定メニューが表示されます。

a abb banana	
設定メニュー	
サンプリング設定 (F1)	トルク波形より設定変更 (F7)
定格設定(F2)	スピード波形より設定変更 (F8)
回 転 設 定 (F3)	軸 配 列 設 定 (F9)
仮 締 設 定 (F4)	プログラム設定 (F10)
逆 転 設 定 (F5)	カレンダー・基本単位設定(F11)
本 締 設 定 (F6)	メインメニューへ戻る (F12)

図4. 設定メニュー

- サンプリング設定(F1)
 サンプリング設定画面を表示します。
- 回転設定(F3)
 回転設定画面を表示します。
- 逆転設定(F5)
 - 逆転設定画面を表示します。
- 軸配列設定(F9) 軸配列設定画面を表示します。
- カレンダー・基本単位設定(F11)
 カレンダー・基本単位設定画面を表示します。

- 定格設定(F2)
 定格設定画面を表示します。
- 仮締設定(F4) 仮締設定画面を表示します。
 本締設定(F6)
- 本締設定画面を表示します。
- プログラム設定(F10)
 プログラム設定画面を表示します。
- メインメニューへ戻る(F12)
 メインメニューへ戻ります。

4-1. サンプリング設定

サンプリング設定画面では、締付着座角度をサンプリングし、定格設定、仮締設定、 本締設定、プログラム設定を、簡易設定します。

仮締設定、本締設定は設定されていない設定 No. に値がセットされます。

サンプリング設定		
プログラムNo.	1	サンブリング設定履歴
軸No.	1 •	
ナットランナータイプ	ANC-200	
締付パターン選択	回転+仮締+逆転+本締+回転 ⊻	
本締トルク 上限値	0.0 N.m	
本締トルク 下限値	0.0 N.m	
設計寸法より設定する一		
ボルトネジピッチ	0 mm	
締付長さ	0 mm	
締付着座角度 サンプリングスタート	サンプリングデータ 実行	万 設定メニューへ 戻る

- 図4-1. サンプリング設定画面
 - ・ プログラムNo.

簡易設定する仮締設定、本締設定、プログラム設定を行う設定 No. です。 指定された番号の仮締設定、本締設定、プログラム設定を更新します。

・ 軸No.

簡易設定する軸 No.を指定します。

指定された番号の定格設定、プログラム設定を更新します。

- ナットランナータイプ
 ナットランナーのタイプを設定します。指定されたナットランナーを定格設定に更新します。
- ・ 締付パターン選択

簡易設定する締付パターンを選択します。指定された締付パターンでプログラム設定を更新します。

- ・ 本締トルク 上限値(0~999.9)
- 指定された本締トルク上限値で、仮締設定、本締設定を更新します。
- 本締トルク 下限値(0~999.9)
 指定された本統トルク下限値で、仮締設定、本締設定を更新します。
- ボルトネジピッチ(0~99.99)
 指定されたボルトネジピッチで、仮締設定を更新します。
- ・ 締付長さ (0~999.9)
 - 指定された締付長さで、仮締設定を更新します。
- サンプリング設定履歴
 簡易設定を実行したプログラム No.、軸 No.を履歴として表示します。
- 締付着座角度サンプリングスタート
 締付着座角度サンプリングを開始します。
- サンプリングデータ読込
 締付着座角度サンプリングしたデータをもとに、ボルトネジピッチ、もしくは、
 締付長さのいずれかを設定します。
- ・ 実行

簡易設定を実行します。

 設定メニューへ戻る 設定メニューへ戻ります。

サンプリング設定画面では以下の条件で入力チェックが行われます。 入力規則に反する設定は出来ません。

- ・ 本締トルク上限値 > 本締トルク下限値
- ・ ボルトネジピッチ > 0
- ・ 締付長さ > 0

4-2. 定格設定

定格設定を変更します。



ゲイン補正を設定します。

定格設定画面では以下の条件で入力チェックが行われます。 入力規則に反する設定は出来ません。

- ・ リミットオーバー < トルクセンサー定格
- セットオーバー < トルクセンサー定格
- 零点プリセット値 < トルクセンサー定格
- ・ 倍率プリセット値 < トルクセンサー定格
- ゲイン補正
 < トルクセンサー定格



- 確定ボタン
 変更内容を確定します。
- 設定書込ボタン
 定格設定の書込画面を表示します。
- 印刷ボタン
 定格設定の印刷を実行します。
- キャンセルボタン
 変更内容をキャンセルし、設定メニューに戻ります。
- ・ センサータイプ
 - センサータイプを設定します。
- セットオーバー (0~999.9)
 セットオーバーを設定します。
- 減速比(0~9999)
 減速比を設定します。
- ・ 倍率プリセット値 (0~999.9) 倍率プリセット値 (0~999.9)

4-3. 回転設定

回転設定を変更します。

```
N B 💼
 <u>回 転</u> 設定No. 1 → 確定 削除
                                            画面の印刷
                                                      : 現在の画面をそのまま印刷します
 回転方向
       弛め方向・
                トルク上限
                       0.0 N.m
 動作
       トルク判定なし
              •
                 トルク下限
                      0.0 N.m
 オーバータイム
          5 sec.
 カット角度
          90 *
                                            元に戻す
                                                      : 変更を元に戻します
                フィッティングトルク 0.0 N.m
          100 rpm
 スピード
                                       □ 回転前時間を変更する
                                            コピー
                                                       : 軸 No.毎の設定内容をコピーします
                         0 msec
                                            貼り付け
                                                      : コピーで取得した情報を指定の軸 No.に
                                                        貼り付けします
 設定読込 設定書込 ブレビュー 印刷
                    оκ
                         キャンセル
図4-3-1. 回転設定画面

    設定 No.

    確定ボタン

       設定を変更する設定 No. を選択します。
                                          変更内容を確定します。

    設定読込ボタン

                                        設定書込ボタン
       回転設定の読込画面を表示します。
                                          回転設定の書込画面を表示します。
   ・ プレビューボタン

    印刷ボタン

       回転設定の印刷プレビューを表示します。
                                          回転設定の印刷を実行します。

    OKボタン

    キャンセルボタン

                                          変更内容をキャンセルし、設定メニューに戻ります。
       変更内容を確定し、設定メニューに戻ります。

    削除

    回転方向

       回転方向を設定します。
                                           表示している設定 No. の値を全て削除します。

    動作

       トルク判定なし:トルク上下限、フィッティングトルクの入力は出来ません。
       トルク判定あり:フィッティングトルクの入力は出来ません。
      フィッティング:トルク上下限の入力は出来ません。

    オーバータイム (1~60)

    カット角度(0~9999)

      オーバータイムを設定します。
                                          カット角度を設定します。

    スピード (0~9999)

      スピードを設定します。
    トルク上限(0~999.9)
       トルク上限を設定します。 注意:動作の設定が「トルク判定あり」の場合に、設定可能です。

    トルク下限(0~999.9)

       トルク下限を設定します。 注意:動作の設定が「トルク判定あり」の場合に、設定可能です。

    フィッティングトルク (0~999.9)

       フィッティングトルクを設定します。 注意:動作の設定が「フィッティング」の場合に、設定可能です。

    前時間(0~9999)

       前時間を設定します。
  回転設定画面では以下の条件で入力チェックが行われます。
  入力規則に反する設定は出来ません。

    オーバータイム ≧ 1
```

- 動作が『トルク判定あり』の場合
- ・ トルク上限 > トルク下限

4-4. 仮締設定
 仮締設定を変更します。

SS Ver.1.0.0		
- B B		
<u>仮 締</u> 設定No.	1 · 確定	削 除
トルクト限	33	─□ 早締角度・無監視時間を変更する ─
トルク下限	0.3 N.m	早締め判定角度 4500・
時間上限 時間下限	1000 msec. 1 msec.	トルク無監視時間 200 msec.
角度上限	100.0 *	
角度下限	1.0 *	□□ TQ1,TS1を変更する
オーハータイム	10 sec.	TQ1:仮締サンプルスタート 0.9 Nm
スピートト	490 rpm	TS1. 仮緒加小小小値 1.0
「クリリア」及 フレードの切麸毎度	9000 *	
フピード2の首月度	4500 *	AS1:仮種ハット角度 100。
スピード2切巷トルク	0.9 Nm	
スピード3	30 rpm	□ 仮締前時間を変更する
		前時間 0 msec.
設定読込 設定書込	ブレビュー 印刷	0 К キャンセル

- 図4-4-1. 仮締設定画面
 - 設定 No.
 設定を変更する設定 No. を選択します。
 設定読込ボタン
 - 仮締設定の読込画面を表示します。
 - ・ プレビューボタン
 - 仮締設定の印刷プレビューを表示します。
 - OKボタン
 変更内容を確定し、設定メニューに戻ります。
 - トルク上限(0~999.9)
 トルク上限を設定します。
 - オーバータイム (1~60)
 - オーバータイムを設定します。
 - 移動角度(0~9999)
 移動角度を設定します。
 - 指定角度以降は無条件に第3速度になります。
 - 削除
 - 表示している設定 No. の値を全て削除します。
 - スピード2切替角度(0~9999)
 - スピード2切替角度を設定します。
 - スピード2 (0~500)
 - スピード2を設定します。
 - 前時間(0~65500)
 前時間を設定します。

- 画面の印刷 : 現在の画面をそのまま印刷します

 元に戻す : 変更を元に戻します

 コピー : 軸 No.毎の設定内容をコピーします

 貼り付け : コピーで取得した情報を指定の設定 No.に 貼り付けします
- 確定ボタン 変更内容を確定します。
 設定書込ボタン
 - 仮締設定の書込画面を表示します。
- ・ 印刷ボタン
 仮締設定の印刷を実行します。
- キャンセルボタン
 変更内容をキャンセルし、設定メニューに戻ります。
- トルク下限(0~999.9)
 トルク下限を設定します。
- スピード1 (0~9999)
 スピード1を設定します。
- スピード3(0~200)
 スピード3を設定します。
- スピード2切替トルク(0~999.9)
 スピード2切替トルクを設定します。
- カットトルク (0~999.9)
- カットトルクを設定します。
- トルク無監視時間(0~65500)
 トルク無監視時間を設定します。
- ・ 早締角度・無監視時間を変更する(チェックボックス)

```
早締判定角度・無監視時間を変更する場合に、チェックします。早締判定角度・無監視時間の変更が許可されます。・ 早締め判定角度
```

- 指定角度以内でカットトルクに達した場合に早締め NG として判定します。
- TQ1,TS1を変更する(チェックボックス)
- TQ1:仮締サンプルスタート、TS1:仮締カットトルク値を変更する場合に、チェックします。
- TQ1:仮締サンプルスタート、TS1:仮締カットトルク値の変更が許可されます。
- TQ1:仮締サンプルスタート(0~999.9)
 TQ1:仮締サンプルスタートを設定します。
- ・TS1:仮締カットトルク値(0~999.9)

TS1:仮締カットトルク値を設定します。

AS1:仮締カット角度(0~9999)
 AS1:仮締カット角度を設定します。

 仮締前時間を変更する(チェックボックス) 前時間を変更する場合に、チェックします。前時間の変更が許可されます。
 仮締設定画面では以下の条件で入力チェックが行われます。
 入力規則に反する設定は出来ません。

- オーバータイム ≧ 1
- ・ トルク上限 > トルク下限
- 時間上限 > 時間下限
- 移動角度 ≧ スピード2切替角度
- TS1:仮締カットトルク値 > TQ1:仮締サンプルスタート
- トルク上限 > TS1:仮締カットトルク値 > トルク下限

4-5. 逆転設定

逆転設定を変更します。

■, GSS Ver.6.0.0			×
<u>a - 196</u>			
<u>逆 転</u> 設筑	ÈNo. <mark>1 ·</mark> 確定	と 削除	
トルク上限 トルク下限 時間上限	2.0 N.m 0.0 N.m 4000 msec.	「スピード2を変更 スピード2切換角度 スピード2	する30。 80 rpm
時間下限 オーバータイム	1 msec. 5 sec.	計測角度	180 °
カット角度	190 .	焼付トルク	100.0 N.m
76-F1	30 rpm	□ 前時間を変更する 前時間	3 msec.
設定読込設定書	込 フレビュー 印	ы ОК	キャンセル

- 図4-5-1. 逆転設定画面
 - 設定 No.
 設定を変更する設定 No. を選択します。
 - 設定読込ボタン

逆転設定の読込画面を表示します。

- プレビューボタン
 逆転設定の印刷プレビューを表示します。
 OKボタン
 - 変更内容を確定し、設定メニューに戻ります。
- トルク上限(0~999.9)
 トルク上限を設定します。
- オーバータイム (1~60)
 - オーバータイムを設定します。
- スピード1 (0~9999)
 スピード1を設定します。
- 焼付トルク(0~999.9)
 逆転時に設定値以上のトルクにて、
 "逆転焼き付きトルク NG"になります。

スピード2を変更する(チェックボックス)

- 画面の印刷 : 現在の画面をそのまま印刷します

 元に戻す : 変更を元に戻します

 コピー : 軸 No.毎の設定内容をコピーします

 貼り付け : コピーで取得した情報を指定の設定 No.に 貼り付けします
- 確定ボタン
 変更内容を確定します。
- 設定書込ボタン
 - 逆転設定の書込画面を表示します。
- ・ 印刷ボタン
 - 逆転設定の印刷を実行します。
- キャンセルボタン 変更内容をキャンセルし、設定メニューに戻ります。
- トルク下限 (0~999.9)
 - トルク下限を設定します。
- カット角度(0~9999)
 カット角度を設定します。
- 通過トルク(0~999.9)
 逆転時に設定値以上の状態がない場合、ステップ
 - 停止時に、"逆転通過トルクNG"になります。
- · 計測角度 (0~9999)

スピード2 (0~9999)

- 計測角度を設定します。
- 削除
 - 表示している設定 No. の値を全て削除します。
- スピード2切替角度、スピード2を変更する場合にチェックします。スピード2切替角度、スピード2の変更が許可されます。
- スピード2切替角度(0~9999)
 スピード2切替角度を設定します。

スピード2を設定します。

- 計測角度を変更する(チェックボックス)
 計測角度、通過トルク、焼付トルクを変更する場合にチェックします。
 計測角度、通過トルク、焼付トルクの変更が許可されます。
- 前時間を変更する(チェックボックス)
 前時間を変更する場合に、チェックします。前時間の変更が許可されます。
- 前時間(0~65500)
 前時間を設定します。

逆転設定画面では以下の条件で入力チェックが行われます。

入力規則に反する設定は出来ません。

- オーバータイム ≧ 1
- ・ トルク上限 > トルク下限
- 時間上限 > 時間下限
- ・ 計測角度 ≦ カット角度
- ・ 切換角度 ≦ カット角度

4-6. 本締設定

本締設定を変更します。

本締の締付モードには、トルク法、角度法、イールド法の3種類があります。

各モードによって、それぞれ設定する項目が異なるため、締付モードを変更すると、モードに応じた設定画面が表示されます。



図4-6-1.本締設定画面

締付各モード 共通項目

設定 No.

設定を変更する設定 No. を選択します。

- 設定読込ボタン
 本締設定の読込画面を表示します。
- プレビューボタン
 本締設定の印刷プレビューを表示します。
- OKボタン
 変更内容を確定し、設定メニューに戻ります。
- トルク上限(0~999.9)
 - トルク上限を設定します。
- オーバータイム(1~60)
 オーバータイムを設定します。

- 確定ボタン
 変更内容を確定します。
- 設定書込ボタン
 本締設定の書込画面を表示します。
- 印刷ボタン
 本締設定の印刷を実行します。
- キャンセルボタン
 変更内容をキャンセルし、設定メニューに戻ります。
- トルク下限(0~999.9)
 - トルク下限を設定します。
- スピード1 (0~9999)
 スピード1を設定します。



前時間(0~65500)
 前時間を設定します。

締付モード:トルク法

GSS Ver.1.0.0					
# 10 B					
<u>本 締</u> 設定No.	1.	確定	削除		
締付モード トルク法	•	C	TQ2,TS2,A	S2を変更す	る
トルク上限	10.0	Nm T	Q2:スナッグトル	ク値	2.8 Nm
トルク下限	1.0	N.m T	S2:本締カットト	いり値 🗍	5.5 N.m
時間上限	2100	msec. A	S2:本締カット	・角度 🛛	360 •
時間下限	10	msec.			
角度上限	200.0	• 🗖	本締前時間	を変更する	
月度下限 オーバータイク	1.0	• 8	時间		0 msec.
	5	SOC.		****	
スピード フレードクロ地角度	80		ノーノ刊走る	変更する	
スピード2 316/102	20	- ソ rom	ーン監視範囲	目 ゾーン監	視なし・
スピード3切替トルク	3.0		ーン開始点		0.0 N.m
スピード3	20	rpm ソ	ーン開始点公	〉差 🗌	0.0 N.m
□ 早締角度・無監視時間	を変更す	るービ	ーン終了点		• 0.0
早締判定角度	140	· ?	ーン経了点な	〉左	• 0.0
トルク無監視時間	200	msec.			
設定読込 設定書込	プレビュー	的刷		οк	キャンセル

図4-6-2. 本締設定 トルク法

ゾーン判定を変更する(チェックボックス).

ゾーン判定を変更する場合にチェックします。ゾーン判定の変更が許可されます。

ゾーン監視範囲

ゾーン監視範囲を設定します。

- ゾーン開始点公差(0~999.9)
 ゾーン開始点公差を設定します。
- ・ ゾーン終了点公差 (0~999.9)
 - ゾーン終了点公差を設定します。

- ゾーン開始点(0~999.9)
 ゾーン開始点を設定します。
- ・ ゾーン終了点 (0~999.9)
 - ゾーン終了点を設定します。

締付モード:角度法

SS Ver.1.0.0					
<u>本 締</u> 設定No.	1.	確定	削除		
締付モード 角度法	-		- TQ2,TS2,AS2₹	変更する	5 —
トルク上限 トルク下限 時間上限	10.0 1.0 2100	N.m N.m msec.	TQ2:スナッグトルク値 TS2:本締カットトルクf AS2:本締カット角度	ā [2.8 N.m 5.5 N.m 360 *
時間下限 角度上限 角度下限	10 200.0 1.0	msec. • •	□ 本締前時間を変 前時間	更する —	0 msec.
オーハーメイム スピード1 フピード2切換角度	80	sec. rpm	ーロ TQ2:スナッグトノ	レク判定伯	■ ● ● ● ●
スピード2 スピード2 スピード3切替トルク	20	rpm N.m	TQ2:スナックトルク TQ2:スナッグトルク	7上限値 7下限値	5.9 N.m 5.3 N.m
スピード3	20	rpm	□ 勾配判定設定		
□ 早締角度・無監視時間 早締判定角度 トルク無監視時間	を変更す 140 200	る • msec.	勾配サンブリング数 移動平均数 勾配判定値	!	
設定読込設定書込	ブレビュー	ÉP A		к	キャンセル

図4-6-3. 本締設定 角度法

- TQ2:スナッグトルク判定値を変更する(チェックボックス).
 スナッグトルク判定値を変更する場合にチェックします。スナッグトルク判定値の変更が許可されます。
- TQ2:スナッグトルク上限値(0~999.9)
 TQ2:スナッグトルク上限値を設定します。

勾配サンプリング数(0~99)
 勾配サンプリング数を設定します。

勾配判定値(0~99)
 勾配判定値を設定します。

締付モード:イールド法

- TQ2:スナッグトルク下限値(0~999.9)
 TQ2:スナッグトルク下限値を設定します。
- 移動平均数 (0~199)
 - 移動平均数を設定します。

▲ 459 Ve 100 II I	s,GSS Ver100
8 <u>nee</u>	イールド法
本 締 設定No. 1 確定 削除 締付モード (一具度法) ・ 「口2:ス7ッグトが6価 2.8 N.m トルク上限 1.0 N.m TO2:ス7ッグトが6価 2.8 N.m 時間上駅 2100 mssc 5.5 N.m 時間下駅 10 mssc 5.5 N.m 角度上駅 200.0 ・ - プーデ会イム 5 sec. 二 スピード1 80 rom -	「 イールド検出を変更する 勾配サンブリング数 KP □ 移動平均個数 MA □ イールドサンブルスタート TK1 0.0 N.m イールドウンブルスタート TK1 0.0 N.m イールドウンブルスタート TK1 % イールド検出端 1.0 % イールド検出ボイント数 1 ホイント 異常波形時自動切換 無効 *
スピード2切換角度 140 * イールド検出 スピード2 20 rom 品質チェック(増減) スピード3 20 rom 品質チェック(増減) スピード3 20 rom ワッシャ滑号後出 アレード3 20 rom ワッシャ滑号後出 アレード3 20 rom ワッシャ滑号後出 アレード3 20 rom アの アレード3 20 rom アの アレード3 20 rom アの アレード3 200 rom msec 設工設込 設工会社 フレビュー 印 刷 O K キャンセル	 □ 品質チェック(増線)を変更する 品質チェック角度 ① 0.0・ 品質チェック角度公差 ① 0.0・ 品質チェックトルク値 ① 0.0 N.m 品質チェックトルク公差 ○ 0.0 N.m 品質チェックカット角度 ○ 0.0・ オーバーカット角度 ○ 0・ 戻る

図4-6-4.本締設定 イールド法 その1

図4-6-5.本締設定 イールド法 その2

- イールド検出を変更する(チェックボックス)
 イールド検出を変更する場合にチェックします。イールド検出の変更が許可されます。
- 勾配サンプリング数(0~99)

勾配サンプリング数を設定します。移動平均個数(0~199)移動平均個数を設定します。

イールドサンプルスタート(0~999.9)
 イールドサンプルスタートを設定します。
 イールドカット率を設定します。

- イールド検出幅(0~100) イールド検出幅を設定します。
- 異常波形自動切断

異常波形自動切断を設定します。

- 品質チェック(増締)を変更する(チェックボックス) 品質チェック(増統)を変更する場合にチェックします。品質チェック(増統)の変更が許可されます。
- 品質チェック角度(0~999.9) 品質チェック角度を変更します。
- 品質チェックトルク値(0~999.9) 品質チェックトルク値を変更します。
- 品質チェックカット角度(0~999.9) 品質チェックカット角度を変更します。
- ワッシャ滑り検出を変更する(チェックボックス) ワッシャ滑り検出を変更する場合にチェックします。ワッシャ滑り検出の入力が許可されます。
- ・ ワッシャ滑り検出設定 ワッシャ滑り検出設定を設定します。
- イールド法再スタートトルク値(0~999.9) イールド法再スタートトルク値を設定します。

本締設定画面では以下の条件で入力チェックが行われます。

入力規則に反する設定は出来ません。

- オーバータイム ≧ 1 トルク上限 > トルク下限
- > 時間下限 時間上限
- · 角度上限 > 角度下限
- ・ スピード2切替角度 ≦ 逆転設定6のカット角度

締付モードが『トルク法』の場合

 ・トルク上限 > TS2:本締カットトルク値 > トルク下限 締付モードが『角度法』の場合

- スナッグトルク上限 > スナッグトルク下限
- ・ 勾配サンプリング数 ≧ 1
- 移動平均個数 \geq 1
- 勾配判定值 \geq 1

締付モードが『イールド法』の場合

- \geq 1 勾配サンプリング数
- 移動平均個数 \geq 1
- \geq 1 ・ イールドカット率
- ・ イールド検出幅 \geq 1
- ・ イールド検出ポイント数 ≥ 1
- TQ2: スナッグトルク値 ≦ TK1:イールドサンプルスタート
- TK1:イールドサンプルスタート < TS2:本締カットトルク値
- ・ AS2:本締カット角度 ≦ オーバーカット角度

- イールド検出ポイント (0~100) イールド検出ポイントを設定します。
- - 品質チェック角度公差(0~999.9) 品質チェック角度公差を変更します。
 - 品質チェックトルク公差(0~999.9) 品質チェックトルク公差を変更します。
 - オーバーカット角度(0~9999)
 - オーバーカット角度を変更します。
- - ワッシャ滑り検出トルク値(0~999.9) ワッシャ滑り検出トルク値を設定します。

4-7. トルク波形より設定変更

トルク波形より各設定画面に移動します。

トルク波形の変更したい任意の個所をクリックすると、指定の設定画面に移動します。



- 図4-7. トルク波形より設定変更
 - 設定

あらかじめ設定番号を指定しておくと、指定の設定画面に移動した際に、指定された設定番号を表示します。

 戻る 設定メニューに戻ります。

4-8.スピード波形より設定変更

スピード波形より各設定画面に移動します。

スピード波形の変更したい任意の個所をクリックすると、指定の設定画面に移動します。



図4-8.スピード波形より設定変更

設定

あらかじめ設定番号を指定しておくと、指定の設定画面に移動した際に、 指定された設定番号を表示します。

戻る

設定メニューに戻ります。

4-9. 軸配列設定

軸配列データを設定します。





- プログラム No.
 設定したいプログラム No.を設定します。
- ネジ No. 選択 プロットしたいネジ No. を選択します。
- ・ 軸配列設定フォーム
 軸配列設定フォーム上にマウスの左クリックで、軸配列を設定します。
 ネジ No. : 設定するネジ No. 表示 No.
- マーカ大 画面上のマーカを大で表示します。
- ・ 設定読込
 軸配列設定の読込画面を表示します。
 ・ プレビューボタン

軸配列設定の印刷プレビューを表示します。

- 全て削除
 デエーのもいつびはおよんマッパ
 - 画面上の軸配列情報を全て削除します。
- OK
 設定を確定し、設定メニューに戻ります。

 画面の印刷
 : 現在の画面をそのまま印刷します

 ・
 元に戻す
 : 変更を元に戻します

 ・
 コピー
 : プログラム No.毎の設定内容をコピーします

: コピーで取得した情報を指定のプログラム No.Iこ 貼り付けします

表示 No. : 表示する No. ・ マーカ小

- 画面上のマーカを小で表示します。
- 設定書込

貼り付け

- 軸配列設定の書込画面を表示します。
- ・ 画面を印刷ボタン
 軸配列設定の印刷を実行します。
- 一つ削除
 画面上の軸配列情報の最後の情報を削除します。
- キャンセル
 設定をキャンセルし、設定メニューに戻ります。

4-10. プログラム設定

プログラムを変更します。





- プログラム No.
 設定したいプログラム No.を設定します。
- ユニット No.

ユニット No. を設定します。

- プログラムシート 指定のプログラム No.、ユニット No. で設定されているプログラムを表示します。 また、IN/OUT/PRINTの設定を行います。
- 設定読込ボタン
 プログラム設定の読込画面を表示します。
- プレビューボタン プログラム設定の印刷プレビューを表示します。

コピー : プログラムの設定内容をコピーします
 軸単位・ブロック単位・プログラム単位
 でコピーが出来ます。ドロップダウン
 メニューで選択できます。ボタンを押すと『軸、ブロックのコピー』がされます。
 貼り付け : コピーで取得した情報を指定のプログラム No.に貼り付けします

画面の印刷 : 現在の画面をそのまま印刷します

元に戻す : 変更を元に戻します

- 設定書込ボタン
 - プログラム設定の書込画面を表示します。
- ・ 印刷ボタン
 - プログラム設定の印刷を実行します。

・ 動作選択ボタン

プログラムシートのエリアを選択し、動作選択ボタンを押すことにより、プログラム動作選択画面を表示します。

K)

- 69

軸、ブロックのコピー プログラムのコピー

- OKボタン 変更内容を確定し、設定メニューに戻ります。
- ・ キャンセルボタン
 - 変更内容をキャンセルし、設定メニューに戻り ます。

4-10-1. 動作選択画面



- 図4-8-2. 動作選択画面
 - 回転,仮締,逆転,本締設定選択リスト クリックすると、設定情報リストに追加されます。
 - 設定情報リスト
 プログラムされている情報を表示します。
 - 1 行削除ボタン
 - 設定情報リストより1行削除します。
 - 定格番号
 定格番号を設定します。
 - 終了同期ボタン

注意:回転・仮締・逆転・本締設定は背景色が白の設定のみ、 プログラムに使用できます。

- 1行クリアボタン
 設定情報リストより1行クリアします。
- 全てクリアボタン 設定情報リストの全行をクリアします。
 締付ネジ番号
 - #11イン番号 締付ネジ番号を設定します。
- 設定情報リストの任意の行を選択肢、終了同期ボタンを押すと、終了同期がセットされます。 全軸同期された終了同期は、全軸同期チェックBOXがONの場合、終了同期の設定を解除できません。 全軸同期チェックBOXがOFFの場合、解除できます。
- ・ 全軸同期 チェックBOX
 全軸に終了同期をかけます。全軸同期された終了同期は、変更できません。
 変更する場合は、終了同期チェックBOXをOFFにします。
- リトライボタン 設定情報リストにリトライを追加します。全軸リトライチェックBOXがOFFの場合でも 他の軸の同じステップにリトライが挿入されます。
- ・ 全軸リトライチェックBOX
 全軸にリトライを追加します。全軸リトライされたリトライは、変更できません。
 変更する場合は、全軸リトライチェックBOXをOFFにします。
- 終了ボタン
 設定情報リストに終了を追加します。
- OKボタン
 - 設定を確定し、プログラム設定画面に戻ります。
- キャンセルボタン
 設定をキャンセルし、プログラム設定画面に戻ります。

4-11. カレンダー・基本単位設



- カレンダー・基本単位を設定します。
 - 図4-9-1. カレンダー・基本単位設定画面
 - 履歴クリアボタン コントローラー側の履歴をクリアします。
 - カレンダー表示
 コントローラー側のカレンダー情報をリアルタイムに表示します。
 - カレンダー設定ボタン
 - PCの現在日時をコントローラーに設定します。
 - 通信速度表示
 コントローラーとの通信速度を表示します。
 - 確定ボタン
 設定したユニット情報を確定します。
 - ・ 設定読込ボタン
 ユニット情報の設定読込画面を表示します。
 ・ 締付データ出力設定
 - 締付データ出力設定画面を表示します。
 - 設定メニューに戻る
 設定メニューに戻ります。

注意:履歴クリア・カレンダー設定ボタン操作時は パスワードが必要です。(パスワード2003)。

- ・ バージョン情報表示
 - コントローラーのバージョンを表示します。
- ユニット設定
 各軸の所属するユニットを設定します。
 キャンセルボタン
 - 設定したユニット情報をキャンセルします。
- ・ 設定書込ボタン
 ユニット情報の設定書込画面を表示します。
- オプション設定
 オプション設定画面を表示します。

4-12. 締付データ出力設定

締付データ出力を設定します。

👟 GSS Ver.600	×
<u>a</u>	
締付データ出力設定	
プリンタ /データ出力&品管PC切替設定	
ブリンタポートとして動作	
出力タイミング設定	
締付総合判定出力後にデータ送信	
エンジンNO. 桁数設定 1	
軸番号送信有無選択 送信しない 👤	
ユニットNO.送信有無選択 送信しない 📩	
送信桁数設定	
トルク、角度、勾配 時間 備考	
設定読込 設定書込 ブレビュー 印刷 〇	K キャンセル

図4-12-1. 締付データ出力設定画面



画面の印刷 : 現在の画面をそのまま印刷します

- 設定読込ボタン
 締付データ出力設定の読込画面を表示します。
- 設定書込ボタン
 締付データ出力設定の書込画面を表示します。
- プレビューボタン
 (オリゴートリーコークロリーク・バー・トナー・ト)
 - 締付データ出力設定の印刷プレビューを表示します。
- 印刷ボタン
 - 締付データ出力設定の印刷を実行します。
- OKボタン
 変更内容を確定し、カレンダー・基本単位設定画面に戻ります。
- キャンセルボタン
 変更内容をキャンセルし、カレンダー・基本単位設定画面に戻ります。

4-13. オプション設定

オプションを設定します。

GSS Ver.600	<u>×</u>
<u>a</u>	
オプション設定	
M-Net開始アドレス設定	
PC通信速度設定 PC用 38400bps	
品管PC用 19200bps	
M-Net 1/0モニタユニット選択 (7SEG表示部 表示ユニットnaの選択)	2
外部ディスプレイ表示設定	
設定読込 設定書込 ブレビュー 印刷	0 K キャンセル

図4-13-1. オプション設定画面

画面の印刷 : 現在の画面をそのまま印刷します

- 設定読込ボタン
 オプション設定の読込画面を表示します。
- 設定書込ボタン

オプション設定の書込画面を表示します。

・ プレビューボタン

オプション設定の印刷プレビューを表示します。

- ・ 印刷ボタン
 オプション設定の印刷を実行します。
- OKボタン
 変更内容を確定し、カレンダー・基本単位設定画面に戻ります。
 キャンセルボタン
 - 変更内容をキャンセルし、カレンダー・基本単位設定画面に戻ります。

4-14. 各設定画面の設定読込と設定書込

定格、回転、仮締、逆転、本締、軸配列、プログラム、締付データ出力、オプションの 各設定画面の設定読込と設定書込です。 同様の設定画面は、まとめて記述します。

4-14-1. 定格・回転・仮締・逆転・本締・軸配列・プログラム設定の読み込み ファイル、または、コントローラーより各設定を読み込みます。

GSS Ver600	
定格設定読込	
。全て(定格1~定格30)	
○選択	FD • HD (FI)
定格1 ・	
定格3	
定格4 定格5	コントローラー (F2)
定格6	
定格8	
定格9 定格10	
定格11 定枚10	
定格13	
定格14 定格15	
定格16	
定格18	
定格19 定格20	豆 ろ (F12)
定格21	
正治乙二二	

図4-14-1. 設定読込画面

- 全て(定格1~定格30)
 読み込み対象を全てに設定します。
- 選択
 - 読み込む設定を選択します。

選択オプションを指定すると、各設定のリストBOXの選択が可能になります。

• FD•HD (F1)

各設定をファイルから読み込みます。

• コントローラー (F 2)

各設定をGSSコントローラーより読み込みます。 GSSコントローラーから設定を読み込む場合は、GSSコントローラーとパソコンが、 RS-232Cケーブルで接続されている必要があります。

未接続時には通信エラーが発生します。



- 図4-14-2. 通信エラー
 - ・ 戻る(F12)

各設定画面に戻ります。

① FD • HD

FD・HD処理では、FD (フロッピーディスク)、HD (ハードディスク)または、 その他アクセス可能なメディア上のファイルより、各設定情報を読み込みます。 各設定情報を保存する設定ファイルは、各設定のファイル拡張子で保存されます。 (定格:GST、回転:GSR、仮締:GSK、逆転:GSG、本締:GSH、軸配列:GSJ、 プログラム:GSP、ユニット:GSU、締付データ出力:OUT、オプション:OPT) 読込ファイルの選択では、各設定の拡張子がついたファイルを選択してください。

ファイル読み込み						? ×
ファイルの場所型:	🔄 UserFile 🔹	•		÷ [
in test01.GST						
ファイル名(N): ファイルの種類(T):	<mark>≭GST</mark> GST7 <i>71</i> /⊮(*:GST)		_		開く(<u>()</u> キャンセル	
	□ 読み取り専用ファイルとして開く(<u>R</u>)					

図4-14-3. 読込ファイル選択

ファイル選択ダイアログを使用し、読み込む各設定ファイルを選択します。 各設定ファイルの読み込みが完了すると、以下のメッセージが表示されます。

GSS設定	×
•	定格設定ファイルを読み込みました。
	OK.

図4-14-4. 設定ファイル読込完了メッセージ

② コントローラー

各設定をGSSコントローラー内部に保存されている設定値より読み込みます。 GSSコントローラーから設定を読み込む場合は、GSSコントローラーとパソコンが、 RS-232Cケーブルで接続されている必要があります。 未接続時には通信エラーが発生します。



図4-14-5. 通信エラー

löss ver600 定格設定読込	
 全て(定格1~定格30) ご選択 	FD • HD (F1)
定格2 定格3 定格5 定格5 定格6	コントローラー (F2)
定倍/ 定格8 定格8 定尾格10 定格12 定格12 定格13 定格4.2 定格4.4	通信中 ■■■■■
定格16 定格17 定格17 定格19 定格20	豆 み(E12)
定格21 定格22 1	

図4-14-6. コントローラー読込の進捗状況

コントローラーからの読み込みが終了すると、以下のメッセージが表示されます。

GSS設定	×
•	定格設定をコントローラより読み込みました。
	<u>OK</u>

図4-14-7. コントローラー読込完了メッセージ

各設定の読み込み選択

指定の設定のみを読み込みたい場合は、選択オプションを選んでください。

リストBOXが選択可能なるので指定の設定を選択してください。

FD・HDボタンを押すと、指定の設定のみをファイルから読み込みます。

コントローラーボタンを押すと、指定の設定のみをGSSコントローラーから読み込みます。



図4-14-8. 設定 選択

4-14-2. 定格・回転・仮締・逆転・本締・軸配列・プログラム設定の書き込み ファイル、または、コントローラーに各設定を書き込みます。

GSS Ver600	
定格設定書込	
。全て(定格1~定格30)	ED + HD (E1)
小臣	
定格1 ▲ 定格2	
定格3 定格4	
定格5	
定格7	
定格9	
定格11	
定格12 定格13	
定格14 定格15	
定格16	
定格18	
定格20	戻る(F12)
定格21 定格22 •	

図4-14-9. 設定書込画面

- FD•HD (F1)
- 各設定をファイルに書き込みます。
 コントローラー(F2)
 各設定をGSSコントローラーに書き込みます。
 GSSコントローラーから設定を書き込む場合は、GSSコントローラーとパソコンが、
 RS-232Cケーブルで接続されている必要があります。
 未接続時には通信エラーが発生します。

GSS設定	×
8	通信エラーが発生しました。
	<u>OK</u>

図4-14-10. 通信エラー

戻る(F12)

各設定画面に戻ります。

① FD • HD

FD・HD処理では、FD (フロッピーディスク)、HD (ハードディスク)または、 その他アクセス可能なメディア上のファイルに、各設定情報を書き込みます。 各設定情報を保存する設定ファイルは、各設定のファイル拡張子で保存されます。 (定格:GST、回転:GSR、仮締:GSK、逆転:GSG、本締:GSH、軸配列:GSJ、 プログラム:GSP、ユニット:GSU、締付データ出力:OUT、オプション:OPT)

ファイル書き込み				?	×
保存する場所①:	😋 UserFile	•	E		
 ■ test01.GST ■ test06.GSS ■ test07.GSS ■ test08.GSS ■ test08.GSS ■ test09.GSS 					
ファイル名(<u>N</u>): ファイルの種類(<u>T</u>):	test01.GST GSTファイル(#.GST) 「読み取り専用ファイルとして聞く(®)		•	保存(S) キャンセル	

図4-14-11. 書込ファイル選択

ファイル選択ダイアログを使用し、書き込む設定ファイルを選択します。 設定ファイルの書き込みが完了すると、以下のメッセージが表示されます。



図4-14-12. 設定ファイル書込完了メッセージ

② コントローラー

各設定をGSSコントローラーに書き込みます。 GSSコントローラーに書き込みする場合は、GSSコントローラーとパソコンが、 RS-232Cケーブルで接続されている必要があります。 未接続時には通信エラーが発生します。



図4-14-13. 通信エラー

コントローラーに書き込むにはパスワードが必要です。(パスワード2003)。 パスワードが不明な場合、コントローラーには書き込みできません。



図4-14-14. パスワード確認

パスワード確認後に運転準備を強制的にOFFします。 運転準備をOFFにしてもよい場合は、『はい』を選択します。 運転準備をOFFにしないと、書き込みは出来ません。



図4-14-15. 運転準備OFF確認



図4-14-16. コントローラー書込の進捗状況

コントローラーへの書き込みが終了すると、以下のメッセージが表示されます。



図4-14-17. コントローラー書込完了メッセージ

③ 各設定の書込選択

指定の設定のみを書き込みたい場合は、選択オプションを選んでください。 リストBOXが選択可能なるので指定の設定を選択してください。 FD・HDボタンを押すと、指定の設定のみをファイルに書き込みます。 コントローラーボタンを押すと、指定の設定のみをGSSコントローラーに書き込みます。

GSS Ver600	
定格設定書込	
○ 全て(定格1~定格30) ◎ 選択 客僚1。	FD • HD (F1)
作報3 定格4 定格5 定格6	コントローラー (F2)
正常 定 定 作 符 符 符 符 符 行 1 1 定 定 符 符 符 行 1 1 定 定 符 符 符 7 2 定 符 符 符 3 2 定 符 符 符 3 2 定 符 符 符 3 2 定 符 符 符 3 2 定 符 符 符 3 2 定 符 符 符 3 2 定 符 符 符 9 3 2 定 符 符 符 9 3 2 定 符 符 符 9 3 2 定 符 符 9 3 2 定 符 7 5 3 2 二 7 5 3 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	
定格18 定格19 定格20 定格21 定格22 」	戻る(F12)

図4-14-18. 設定 選択

4-14-3. ユニット・締付データ出力・オプション設定の読み込み

ファイル、または、コントローラーより各設定を読み込みます。

GSS Ver600		
ユニット設定読	込	
	FD • HD (F1)	
	コントローラー (F2)	
	戻る(F12)	

図4-14-19. 設定読込画面

• F D • H D

各設定をファイルから読み込みます。

・ コントローラー

各設定をGSSコントローラーより読み込みます。 GSSコントローラーから設定を読み込む場合は、GSSコントローラーとパソコンが、 RS-232Cケーブルで接続されている必要があります。 未接続時には通信エラーが発生します。



図4-14-20. 通信エラー ・ 戻る

各設定画面に戻ります。

(1) $FD \cdot HD$

FD・HD処理では、FD (フロッピーディスク)、HD (ハードディスク)または、 その他アクセス可能なメディア上のファイルより、各設定情報を読み込みます。 各設定情報を保存する設定ファイルは、各設定のファイル拡張子で保存されます。 (定格:GST、回転:GSR、仮締:GSK、逆転:GSG、本締:GSH、軸配列:GSJ、 プログラム:GSP、ユニット:GSU、締付データ出力:OUT、オプション:OPT) 読込ファイルの選択では、各設定の拡張子がついたファイルを選択してください。

ファイル読み込み		? ×
ファイルの場所仰:	😋 UserFile 📃	🗈 📸 📰
test01.GSP		
ファイル名(<u>N</u>):	test01.GSP	開<(0)
ファイルの種類(工):	GSP7ァイル(*.GSP)	 キャンセル
	□ 読み取り専用ファイルとして開く(B)	

図4-14-21. 読込ファイル選択

ファイル選択ダイアログを使用し、読み込む各設定ファイルを選択します。 各設定ファイルの読み込みが完了すると、以下のメッセージが表示されます。

GSS設定	×
•	ユニット設定ファイルを読み込みました。
	OK I

図4-14-22. 設定ファイル読込完了メッセージ

② コントローラー

各設定をGSSコントローラー内部に保存されている設定値より読み込みます。 GSSコントローラーから設定を読み込む場合は、GSSコントローラーとパソコンが、 RS-232Cケーブルで接続されている必要があります。 未接続時には通信エラーが発生します。



図4-14-23. 通信エラー

GSS Ver.600		
ユニット設定読	込	
		1
	FD • HD (F1)	
		7
	コントローラー (F2)	
	30FG (F2)	
		-
	通信中	
		-
		1
	戻 る(F12)	
		1

図4-14-24. 読み込みの進捗状況

コントローラーからの読み込みが終了すると、以下のメッセージが表示されます。

GSS設定	×
i	ユニット設定をコントローラより読み込みました。
	OK I

図4-14-25. コントローラー読込完了メッセージ

- 4-14-4. ユニット・締付データ出力設定の書き込み
 - ファイル、または、コントローラーに各設定を書き込みます。

GSS Ver.60.0	
ユニット設定書込	
	FD • HD (F1)
=	コントローラー (F2)
	戻る(F12)

- 図4-14-26. 設定書込画面
 - FD•HD (F1)
 - 各設定をファイルに書き込みます。
 - コントローラー(F2)
 各設定をGSSコントローラーに書き込みます。
 GSSコントローラーから設定を書き込む場合は、GSSコントローラーとパソコンが、
 RS-232Cケーブルで接続されている必要があります。
 - 未接続時には通信エラーが発生します。

GSS設定	×
8	通信エラーが発生しました。
	ОК

- 図4-14-27. 通信エラー
 - 戻る

ユニット設定に戻ります。

(1) $FD \cdot HD$

FD・HD処理では、FD (フロッピーディスク)、HD (ハードディスク)または、 その他アクセス可能なメディア上のファイルに、各設定情報を書き込みます。 各設定情報を保存する設定ファイルは、各設定のファイル拡張子で保存されます。 (定格:GST、回転:GSR、仮締:GSK、逆転:GSG、本締:GSH、軸配列:GSJ、 プログラム:GSP、ユニット:GSU、締付データ出力:OUT、オプション:OPT)

ファイル書き込み				? ×
保存する場所(1):	🔄 UserFile 💽	•	🔺 🔳 🗉	
test01.GSG	🛋 test06.GSS			
test01.GSH	🛋 test07.GSS			
🖬 test01.GSJ	🛋 test08.GSS			
🖬 test01.GSK	📾 test09.GSS			
🛋 test01.GSr				
🛋 test01.GST				
ファイル名(N):	test01.GSP		保存(3)
ファイルの種類(<u>T</u>):	GSPファイル(*.GSP)	•	- ++>te,	ı
	□ 読み取り専用ファイルとして開く(B)			

図4-14-28. 書込ファイル選択

ファイル選択ダイアログを使用し、書き込む各設定ファイルを選択します。 各設定ファイルの書き込みが完了すると、以下のメッセージが表示されます。

GSS設定	×
•	ユニット設定ファイルを書き込みました。
	<u>OK</u>

図4-14-29. 設定ファイル書込完了メッセージ

② コントローラー

ユニット設定をGSSコントローラーに書き込みます。
 GSSコントローラーに書き込みする場合は、GSSコントローラーとパソコンが、
 RS-232Cケーブルで接続されている必要があります。
 未接続時には通信エラーが発生します。



図4-14-30. 通信エラー

コントローラーに書き込むにはパスワードが必要です。(パスワード2003)。 パスワードが不明な場合、コントローラーには書き込みできません。

🛋 パスワード	×		
コントローラに書き込みますか?			
パスワード			
ОК ++>セル			

図4-14-31. パスワード確認

パスワード確認後に運転準備を強制的にOFFします。 運転準備をOFFにしてもよい場合は、『はい』を選択します。 運転準備をOFFにしないと、書き込みは出来ません。

GSS設定	X
?	運転準備をOFFにします。 よろしいですか?
(はい	<u> </u>

図4-14-32. 運転準備OFF確認

GSS Ver600 ユニット設定書	这	
	FD • HD (F1)	
	コントローラー (F2)	
	戻 る(F12)	

図4-14-33. コントローラー書込の進捗状況

コントローラーへの書き込みが終了すると、以下のメッセージが表示されます。



4-14-5. オプション設定書込

ファイル、または、コントローラーにオプション設定を書き込みます。

GSS Ver.6.0.0		
オプション設定	書込	
	FD • HD (F1)]
	コントローラー (F2)	
	戻 る(F12)	1

- 図4-14-35. 設定書込画面
 - FD•HD (F1)
 - オプション設定をファイルに書き込みます。
 - コントローラー(F2)
 オプション設定をGSSコントローラーに書き込みます。
 GSSコントローラーから設定を書き込む場合は、GSSコントローラーとパソコンが、
 RS-232Cケーブルで接続されている必要があります。
 未接続時には通信エラーが発生します。

GSS設定	×
8	通信エラーが発生しました。
	OK.

図4-14-36. 通信エラー

戻る

オプション設定に戻ります。

① FD • HD

FD・HD処理では、FD (フロッピーディスク)、HD (ハードディスク)または、 その他アクセス可能なメディア上のファイルに、オプション設定情報を書き込みます。 各設定情報を保存する設定ファイルは、各設定のファイル拡張子で保存されます。 (定格:GST、回転:GSR、仮締:GSK、逆転:GSG、本締:GSH、軸配列:GSJ、 プログラム:GSP、ユニット:GSU、締付データ出力:OUT、オプション:OPT)

ファイル書き込み					<u>? ×</u>
(保存する場所の)	🔄 UserFile		•	+ 🗈 💣 🗊	
認識 展開 デスカトップ デスカトップ マイニンピュータ	etest.OPT				
マイネットワーク	ファイル名(N):	KORT		•	保存(<u>S</u>)
	ファイルの種類①	OPT77(#(*.OPT)	_		キャンセル

図4-14-37. 書込ファイル選択

ファイル選択ダイアログを使用し、書き込むオプション設定ファイルを選択します。 オプション設定ファイルの書き込みが完了すると、以下のメッセージが表示されます。

GSS設定	X
•	オブション設定ファイルを書き込みました。
	OK.

図4-14-38.オプション設定ファイル書込完了メッセージ

② コントローラー

オプション設定をGSSコントローラーに書き込みます。 GSSコントローラーに書き込みする場合は、GSSコントローラーとパソコンが、 RS-232Cケーブルで接続されている必要があります。 未接続時には通信エラーが発生します。



図4-14-39. 通信エラー

オプション設定をコントローラーに書き込んだ場合、コントローラーの電源の 入り切りが必要になります。



図4-14-40. 電源ON/OFF確認

コントローラーに書き込むにはパスワードが必要です。(パスワード2003)。 パスワードが不明な場合、コントローラーには書き込みできません。

💐 パスワード	×				
コントローラに	コントローラに書き込みますか?				
バスワード					
ок	キャンセル				

図4-14-41. パスワード確認

パスワード確認後に運転準備を強制的にOFFします。 運転準備をOFFにしてもよい場合は、『はい』を選択します。 運転準備をOFFにしないと、書き込みは出来ません。

GSS設定	×
?	運転準備をOFFにします。 よろしいですか?
ばい	M [[[[[]]]

図4-14-42. 運転準備OFF確認

GSS Ver500 オプション設定	書込	
	FD • HD (F1)	
	コントローラー (F2)	
	戻る(F12)	

図4-14-43. コントローラー書込の進捗状況

コントローラーへの書き込みが終了すると、以下のメッセージが表示されます。

GSS設定	×
٩	オブション設定を送信しました。
	OK

図4-14-44. コントローラー書込完了メッセージ

書き込み後、コントローラーの電源を入り切りする必要があります。 メッセージに従い、コントローラーの電源を入り切りして下さい。

GSS設定	X
•	コントローラの電源を入切して下さい。
	<u>OK</u>

図4-14-45. コントローラー電源の入り切り

電源の入り切りの後、通信チェックを行います。

GSS設定		×
?	通信チェックします。 よろしいですか?	
((\$())	<u>9</u> (1()Ž(N)	

図4-14-46. 通信チェックの確認

通信チェックでエラーが発生した場合は、エラーメッセージが表示されます。 リトライする場合は、『はい』を選択してください。



図4-14-47. 通信チェックエラー

5. 自動計測

自動計測メニューを表示します。



図5-1. 自動計測メニュー

・ オンライン

オンライン画面を表示します。

また、オンライン情報、零倍情報を自動保存します。

· 締付波形

締付波形画面を表示します。

また、伸び波形、零倍情報を自動保存します。

- · 締付履歴
 - 締付履歴画面を表示します。
- アラーム履歴
 アラーム履歴画面を表示します。
- メインメニューへ戻る
 メインメニューに戻ります

5-1. オンライン

オンライン画面を表示します。

オンライン情報を随時コントローラーから受信し、表示します。



図5-2. オンライン画面



図5-3.通信確認

オンライン情報を自動保存する場合は、『オンラインをファイルに保存する』を
チェックします。
また、零倍データを自動保存する場合は、『零倍データを保存する』をチェックします。
自動計測メニューへ戻る
自動計測メニューに戻ります。

5-2. 締付波形

締付波形を表示します。また、伸び波形、零倍情報を自動保存します。

GSS Ver.6.0.0				
通信しますか?				
☑ 滅形データを保存する。 ☑ 零倍データを保存する。				
(สมา	いいえ			

図 5 - 4. 通信確認

通信しますか?	『はい』の場合
	締付波形、伸び波形を自動表示します。
	『波形データを保存する』を選択している場合は
	波形の情報をファイルに自動保存します。
	『零倍データを保存する』を選択している場合は、
	零倍データをファイルに自動保存します。
	- 『いいえ』の場合
	締付波形、伸び波形をコントローラーより手動で
	読み込めます。読み込んだ波形データは
	手動でファイルに保存できます。
	また、保存された波形データファイルを読み込み、
	波形を表示できます。

締付波形、伸び波形自動保存モードの場合(『はい』を選択した場合) 波形で表示される各プログラム毎のOK範囲を設定します。 OK範囲の設定が終了すると、自動保存モードで稼働し、コントローラーと通信します。

i	🔒 GSS Ver.	.6.0.0				×	
	OK範囲設定						
		トルク F限(N m)	トルク下限(Non)		● 使下限(*)	ロークを称	
	1 1		<u>1772 / PR(0000</u> 00			/ ////	
	2	0.0	0.0	0	Ŭ		
	3	0.0	0.0	0	0		
	4	0.0	0.0	0	0		
	5	0.0	0.0	0	0		
	6	0.0	0.0	0	0		
	7	0.0	0.0	0	0		
	8	0.0	0.0	0	0		
	9	0.0	0.0	0	0		
	10	0.0	0.0	0	0		
	11	0.0	0.0	0	0		
	12	0.0	0.0	0	0		
	13	0.0	0.0	0	0		
	14	0.0	0.0	0	0		
	15	0.0	0.0	0	0		
	16	0.0	0.0	0	0		
	17	0.0	0.0	0	0		
	18	0.0	0.0	0	0		
	19	0.0	0.0	0	0		
	20	0.0	0.0	0	0		
	21	0.0	0.0	0	0		
	22	0.0	0.0	0	0		
	23	0.0	0.0	0	0		
	24	0.0	0.0	0	0	•	
	ОК + +>/2/						

図5-5. OK範囲の設定

- トルク上限
 OK範囲のトルクの上限を設定します。
 トルク下限
 - OK範囲のトルクの下限を設定します。
- 角度上限

OK範囲の角度の上限を設定します。

- 角度下限
 OK範囲の角度の下限を設定します。
- ワーク名称

ワーク名称を設定します。



図5-6.波形 自動保存

締付波形、伸び波形 自動保存中は、手動によるファイルの読み込み、 コントローラーからの読み込み、ファイルへの保存は出来ません。

• 軸 No.

『全軸』を選択すると全軸のグラフが重なって表示されます。

また、各軸 No.を選択すると、各軸のみのグラフが表示されます。

詳細データ表示

『全軸』が選択されている場合は各軸のトルク、スナッグ、角度が表示されます。 また、エラーが発生している軸は、赤く表示されます。

各軸 No. が選択されている場合は、各軸のトルク、時間、角度が表示されます。



画面の印刷 : 現在の画面をそのまま印刷します

波形モード

伸び波形 自動保存モードでは選択できません。

• 軸No.

締付波形、伸び波形を表示する軸 No.を選択します。

・ 締付データ作成日時
 締付波形情報を取得した日時を表示します。

- プログラムNo.
 締付波形情報を取得したプログラムNo.を表示します。
- ネジNo.

締付波形情報を取得したネジNo. を表示します。

- ・ 画面の印刷ボタン
 - 現在表示している画面を印刷します。
- 自動計測メニューへ戻る
 自動計測メニューに戻ります。

締付波形手動保存モードの場合(『いいえ』を選択した場合)





締付結果グラフで作成します。

- データ保存ボタン
 コントローラーより読み込んだ波形データをファイルに保存します。
- データ読込ボタン 指定軸No.の締付波形データをコントローラーより読み込みます。
 また、保存されたファイルから波形データを読み込みます。
- データ表示

締付結果情報を数値で表示します。 表示されている締付結果を選択し、グラフ作成ボタンを押すと、 任意のデータ範囲でグラフを作成します。

・ グラフ表示

締付結果情報からグラフを表示します。

・ 画面の印刷ボタン

現在表示している画面を印刷します。

自動計測メニューへ戻る
 自動計測メニューに戻ります。

5-3. 締付履歴

締付履歴を表示します。

また、表示された締付履歴をファイルに保存します。

GSS	Ver.	6.0.0													
縚	ある	+ 宿	林	Ē	肺山へいっ		と書き	1 -	主	11	+	L.)			
վոլ	1 1	JNAI	<u></u>	=	FEEINO	· [=	七千四		570			マノ	21		
ネシ	/°N	日付	時間	P No.	トルク	角度	時間	スナッグ	勾配	判定	NG処理	U No.	データNo.	•	
	_														
	_													_	
	_													_	
														-	
	_													-	
	_													_	
	-														1
															履歴情報書き込み
															· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
															自動計測メニューへ
															展る
														•	



- 軸No.
 読み込む軸No.を選択します。
- 読込ボタン

読み込みを実行します。

・ キャンセルボタン

読み込みをキャンセルします。

- 履歴情報書込 表示された履歴情報をファイルに保存します。
- 自動計測メニューへ戻る
 自動計測メニューに戻ります。

5-4. アラーム履歴

アラーム履歴を表示します。

また、表示されたアラーム履歴をファイルに保存します。

🛢 GSS	Ver.6.0.0)				
7	⇒	人 宿日	林			
1	/	ム1度1	<u>ie</u>			
	軸No.	日付	時間	アラームコード		
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	腹歴情報書さ込め
					Ţ	大2
		1		1	_	

図5-9. アラーム履歴画面

· 履歴情報書込

表示された履歴情報をファイルに保存します。

自動計測メニューへ戻る
 自動計測メニューに戻ります。

6. 品質管理



図 6-1. 品質管理メニュー

零倍、TQ1結果

零点、倍率、サンプルスタートトルクの結果を表示します。

- トルクセンサー零点調整
 トルクセンサーの零点を調整します。
- 自己診断

パソコン、IFユニット、コントローラー、ディスプレイのバージョンを 表示します。また、コントローラーのバージョンがすべて同じかチェックします。

メインメニューに戻る
 メインメニューに戻ります。

6-1. 零倍、TQ1結果

零点、倍率、サンプルスタートトルクを表示します。 零点表示

計測計直	設定値	計測値	設定値	計測値	設定値]
198		1193		2198		
298		1298		2298		
440		1/44		2/180		
588		1584		2568		
688		1688		2668		
748		1798		2708		
888		18##		2868		
988		19種曲		2998		
1008		2008		3068]
1088		2011		3016		1

図6-2. 零点表示

- 零点表示
 各軸の計測値と、設定値を表示します。
- 品質管理メニューに戻る
 品質管理メニューに戻ります。

倍率表示

, 14							
5	《点表示 1	音率表示	TQ1:仮網	サンプル	レスタートトル	レク	
	at 2008	101218	21:20(8	221216	21/2010	19/8/(B	
	184	81.42-	1188	BRAL TEL	2188	0/1/C-m	
	288		1288		2258		
	301		1388		2308		
	4 接接		14種		24種		
	588		15#8		2500		
	693		1698		26#8		
	7##		17##		27個		
	898		1888		2848		
	988		1988		29種		
L	1008		2088	_	3068		
_							品質管理メニュ

- 図6-3. 倍率表示
 - 倍率表示
 - 各軸の計測値と、設定値を表示します。
 - 品質管理メニューに戻る
 品質管理メニューに戻ります。

TQ1:仮締サンプルスタートトルク



- 図6-4. 仮締サンプルスタートトルク画面
 - · 倍率表示
 - 各軸の計測値を表示します。
 - ・ 品質管理メニューに戻る
 - 品質管理メニューに戻ります。
- 6-2. トルクセンサー零点調整

トルクセンサーの零補正を行います。

	GSS表示值	ヤンサ出力値		GSS表示值	ヤンサ出力値		GSS表示值	やサ出力値
1軸	00000011102	C776077162	11軸	0.00000011102	C776077162	21軸	000201102	C) / LD / / LE
2軸			12軸			22軸		
3軸			13軸			23軸		
4軸			14軸			24軸		
5軸			15軸			25軸		
6軸			16軸			26軸		
7軸			17軸			27軸		
8軸			18軸			28軸		
9軸			19軸			29軸		
10軸			20軸			30軸		

図6-5. トルクセンサー零点調整

- ・ 零点調整ON
 画面上の軸番号を選択します。
 指定された軸番号の零点補正を実行します。
- 品質管理メニューに戻る
 品質管理メニューに戻ります。

6-3. 自己診断

パソコン、IFユニット、コントローラー、ディスプレイのバージョンを 表示します。また、コントローラーのバージョンがすべて同じかチェックします。

Fコント Vor1444-1.00 Fコント Vor1444 Fコン Vor144 Fコン Fコン	設定パソコン	GSS PC Ver.6.0.0		
 マイパコントローラ Pano Version Pano Version Pano Pano	IFユニット	- Ver.1444-1.00		
Memo Version Têno Version 1%8 Version 1%8 2%6 1.0%8 2%6 1.0%8 2%6 1.0%8 2%6 2%6 2.1%8 2.1%8 2.1%8 2.1%8 2.2%6 2.1%8 2.2%6	ドライバコントロ	ーラ		
1% Ver.1982-2.33 10% 2% 17% 17% 3% 10% 10% 4% 10% 20% 5% 20% 21% 7% 22% 22% 6% 20% 24% 10% 24% 25% 11% 26% 26%	椿曲no.	Version	藉eno.	Version
2% 17% 2% 13% 4% 15% 6% 20% 6% 21% 6% 22% 6% 23% 6% 23% 10% 25% 11% 25%	1 華由	Ver.1382-2.33	16車曲	
日報 15時 日報 15時 5時 20時 6時 21時 7時 22時 8時 23時 9時 24時 10時 25時 11時 26時	27曲		1 7 車由	
4報 19報 6報 20報 6報 21報 6報 21報 9報 23報 9報 23報 10報 25報 11報 26報	3 菲 曲		1 8車曲	
546 2046 6740 2146 7746 2276 5840 2016 9840 2486 1048 2646 1148 2646	4 東由		19南曲	
648 2.148 746 2.246 648 2.546 946 2.446 1046 2.546 1146 2.546	5 華由		20車曲	
7%6 22%6 5%6 20%6 5%6 24%6 10%6 24%6 11%6 26%6	6 車由		21車	
8種 23種 9種 24種 10種 25種 11種 26種	フ東由		22車曲	
9월 24월 10월 25월 11월 26월	8車曲		23車曲	
10軸 25軸 11軸 26軸	9軸		24 東由	
11軸 26軸	10軸		25 車 曲	
	11軸		26車曲	
12軸 27軸	12軸		27車曲	
13軸 28軸	13軸		28車曲	
14軸 29軸	14華由		29車曲	
15軸 30軸	1 年 事由		30車曲	

図6-6. 自己診断

品質管理メニューに戻る
 品質管理メニューに戻ります。

7. 印刷

```
印刷画面を表示します。
```

 GSS Ver.6.0.0 		
<u>印刷</u>		
コンローラデータの 締付設定印刷 印刷データの選択 プログラム(1~48) ・ 番号選択 1 ・	コントローラデータの ON Line 印刷設定を行う 第 「回忆詰果ブリント ● 反称結果ブリント ● 近転結果ブリント ● 本純結果ブリント ■ 零倍結果プリント 1 1	パソコン設定印刷 全設定データ 印刷プレビュー 全設定データ 印刷
ED 80	設定	メインメニューへ 戻る

図7-1.印刷画面

```
・ コントローラーデータの締付設定印刷
   コントローラーに接続されているプリンタより締付設定を印刷します。
・ 印刷データの選択
   印刷データの選択では、以下の項目を選択できます。
    使用している全設定
    プログラム (1~24)
    回転設定(1~24)
    仮締設定(1~24)
    逆転設定(1~24)
    本締設定(1~24)
    定格設定(1~30)
    軸配列設定(1~24)
    締付最終データ(1~7)

    番号選択

   印刷する設定番号、もしくは、軸番号を入力します。
   印刷データの選択で『使用している全設定』以外を選択した場合、
   画面に表示されます。

    印刷ボタン

   印刷データの選択、番号選択の設定で印刷を実行します。
・ コントローラーデータの ON Line 印刷設定を行う
   コントローラーに印刷の設定を行います。
・ 印刷モード選択
```

印刷モード選択では、以下の項目を選択できます。 自動プリント無し 毎締付終了時 NG発生時

初回N台+NG発生時

『自動プリント無し』を選択した場合、結果プリント選択、初回台数は表示されません。

- ・ 結果プリント選択
 - 結果プリント選択では、以下の項目を選択できます。
 - 回転結果プリント
 - 仮締結果プリント
 - 逆転結果プリント
 - 本締結果プリント
 - 零倍結果プリント
- · 初回台数
 - 初回台数を設定します。
 - 初回台数は、印刷モードが『初回N回+NG発生時』の場合のみ表示されます。
- ・ パソコン設定印刷
 - パソコン内に保持している設定データを印刷します。
- ・ 全設定データ印刷プレビュー
 - 全設定データの印刷プレビューを表示します。
- ・
 ・
 全設定データ印刷
 - 全設定データの印刷を実行します。

8. I/Oモニター

I/Oモニターメニューを表示します。



図8-1. I/Oモニターメニュー

・ モニター

モニター画面を表示します。

- ・ 強制入力
 強制入力画面を表示します。
- ・ 強制出力
 強制出力画面を表示します。
- メインメニューへ戻る メインメニューに戻ります。

8-1.モニター

コントローラーのI/Oをモニターします。

🛢 GSS Ver.6.0.0									_ <u> </u>
モニター	入力モ=	ニター P	PLC => G	ISS					
ユニットNo.	運転準備	自動/各個 (マニュアル)	スタート	- 寸動 スタート	判定 リセット	アラーム リセット	QL信号 入力	QL T N	
1 -	プログラム ビット1選択	フログラム ビット2選択	フログラム ビット3選択	フログラム ビット4選択	フログラム ビット5選択	入力 ENABLE	GSS リセット (ALLリセット)	IN	
	フロック ビット1選択	フロック ビット2選択	フロック ビット3選択	フロック ビット4選択	フロック ビット5選択			締付角度 サンフリング スタート	
	出力モニ	ニター G	iss => P	PLC					
	運転準備 完了	NR装置 正常	バッテリー 正常	総合 OK	総合 NG	NR 運転中	QL処置 完了	プログラム 実行中	
	プログラムビット 1選択完了	プログラムビット 2選択完了	プログラムビット 3選択完了	プログラムビット 4選択完了	プログラムビット 5選択完了	出力 ENABLE	フロック 判定 OK	フロック 判定 NG	
	フロックビット 1選択完了	フロッ化ット 2選択完了	フロッ化ット 3選択完了	フロッ化ット 4選択完了	フロッ化ット 5選択完了	ステッフ [。] 終了	サイクル ストップ	OUT	
	לים"ר (סים"ר 🗍	ን`በッካ2OK	7 ፲ッታ30K	ን`በッታ4OK	7 ፲ック50K	7 ፞፲ッፇ60K	ንኚበッታ7OK	ד <u>ר</u> ים ד'ר	
	フロック90K	ን ከッታ100K	ጋ ፲ ማካ110K	ን ከッታ120K	ን ፲ッታ130K	ጋ ፲ッታ14OK	ን ከッታ150K	ን ከッታ160K	
	לים"ר) דליים"ר	ን ከッታ180K	ን ከッታ190K	ን ከッታ200K	ጋ`፲ッታ210K	<u>ን ከ </u>	ን ከ <i>ッ</i> ታ230K	ን ከッታ24OK	
	, ס׳ם״לפר"ר (ס׳ם״ל	ን ፲ッታ260K	7泊ック1終了	フロック2終了	フロック3終了	フロック4終了	フロック5終了	フロック6終了	
	トルクオーバー	時間オーバー	角度オーバー	ゾーンNG	スナッグNG	通過トルク	零/倍OK	‡°ャ−OK	
	トルクアンダー	時間アンダー	角度アンター	勾配NG	NR 異常予知	焼付き	零/倍NG	‡*⊭−NG	
	1軸OK	2軸OK	3軸OK	4軸OK	5軸OK	6軸OK	7軸OK	8軸OK	
	9軸OK	10軸OK	11軸OK	12 軸 OK	13軸OK	14軸OK	15軸OK	16 軸 OK	
	17軸OK	18軸OK	19軸OK	20軸OK	21軸OK	22軸OK	23軸OK	24軸OK	
	2500K	26軸OK	27軸OK	2800K	2900K	30種BOK	31軸OK	32重曲OK	
	33単田OK 41市中OK	34単田OK 42専曲OK	359田OK 42春市OK	369田OK 44春市OK	37単田OK 45歳ホロビ	389田OK 46春中OK	399日OK 47春かのビ		1/07-29-
		42単田OK 50菌体OK	43980K	44単田OK 52曲のK		40単田OK 54菌中OK		40単出OK 56曲中OK	(人民名)
	57軸OK	58軸OK	59軸OK	60車mOK	00#@OK	04≠@OK	00∓@OK	00##00K	
	,								

図8-2.モニター画面

• ユニット No.

モニターするユニット No. を指定します。

- 入力モニター
 コントローラーの入力をモニターします。
- 出力モニター
 コントローラーの出力をモニターします。
- I/Oモニターへ戻る
 I/Oモニターメニューに戻ります。

8-2. 強制入力

強制入力を行います。

強制入力 _{ダミー入力} PLC ⇒ GSS	
ユニットNo. 「マニュアル)」 「マニュアル」 「マニュアル」 「マニュアル」」 「す動 判定 アラーム QL信号 QLモード リセット リセット 入力	
2 つかうム 2 つかうム 2 つかうム 2 つかうム 2 つかうム 3 つかうム 入力 GSS リセット IN ビット3 選択 ビット3 選択 ビット3 選択 ビット3 選択 ビット5 選択 ENABLE (ALL/セット)	
出力モニター GSS => PLC	
運転準備 NR装置 バッデリー 総合 総合 N R QL処置 7泊がうム 完了 正常 OK NG 運転中 完了 実行中	
2 ログラムビット 2 ログラムビット 2 ログラムビット 2 ログラムビット 2 ログラムビット 出力 2 ロック 7 ロック 1 選択完了 2 選択完了 3 選択完了 4 選択完了 5 選択完了 ENABLE 判定 OK 判定 NG	
フロックビット フロックビット フロックビット フロックビット フロックビット フロックビット ステッフ。 サイクル 1選択完了 2選択完了 3選択完了 4選択完了 5選択完了 5% ストッフ。 OUT	
Ͻʹ ʹ <u>μ</u> ッϦ1ΟΚ Ͻʹʹ <u>μ</u> ッϦ2ΟΚ Ͻʹ <u>ʹ</u> μッϦ3ΟΚ Ͻʹ <u>ʹ</u> μッϦ4ΟΚ Ͻʹ <u>ʹ</u> μッϦ5ΟΚ Ͻʹ <u>ʹ</u> μッϦ6ΟΚ Ͻʹ <u>ʹ</u> μッϦ7ΟΚ Ͻʹ ʹ μッϦ8ΟΚ	
אין	
דים איז אוז אוז איז אוז אוז איז אוז אוז אוז איז אוז איז איז אוז איז איז איז איז איז איז איז איז איז אי	
フロック250K フロック260K フロック1終了 フロック2終了 フロック3終了 フロック4終了 フロック5終了 フロック6終了	
トルクオーハー 時間オーハー 角度オーハー ゾーンNG スナッケ NG 通過トルク 零/倍OK キャーOK	-
Nルクアンダー 時間アンダー 角度アンダー 勾配NG NR 焼付き 零/倍NG ギャーNG 美 1	Г
I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	
9軸OK 10軸OK 11軸OK 12軸OK 13軸OK 14軸OK 15軸OK 16軸OK キャンナ	JL -
17車由OK 18車由OK 19車由OK 20車由OK 21車由OK 22車由OK 23車由OK 24車由OK 3・1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
250000 260000 270000 280000 290000 290000 310000 3200000	
	z-
57 # @OK 58 # @OK 59 # @OK 60 # #@OK	

図8-3. 強制入力画面

• ユニット No.

強制入力を行いたいユニット No. を選択します。

- ダミー入力
 強制入力を行いたい信号をクリックします。
 複数選択可能です。
 実行ボタンで強制入力を行います。
- 出力モニター
 コントローラーの出力をモニターします。
- 実行ボタン
 ダミー入力で選択した信号をコントローラーに送信します。
 実行にはパスワードが必要です。(パスワード2003)。
- ・ キャンセルボタン

ダミー入力の選択した信号をキャンセルします。

- I/Oモニターへ戻る
 - I/Oモニターメニューに戻ります。

8-3. 強制出力

強制出力を行います。

🛋 GSS Ver.6.0.0									
強制出力	1-1-1-	- <i>a</i> _ r							
	- 人/)て-	_ X — P		135					
ユニットNo.	運転準備 	自動/各個 (マニュアル)	スタート 	す動	判定 リセット	アラーム リセット	QL信号 入力	QLE-1	
1 .	プロクラム ビット1選択	フログラム ビット2選択	フログラム ビット3選択	プログラム ビット4選択	フログラム ビット5選択	入力 ENABLE	GSS リセット (ALLリセット)	IN	
	フロック ビット1選択	フロック ビット2選択	フロック ビット3選択	フロック ビット4選択	フロック ビット5選択			締付角度 サンフリング スタート	
	, ダミー出	ப	188 => F	LC					
	運転準備 完了	NR装置 正常	- バッデリー 正常	総合 OK	総合 NG	N R 運転中	QL処置 完了	プログラム 実行中	
	, プログラムビット 1選択完了	7 17日かうムビット 2選択完了	プログラムビット 3選択完了	プログラムビット 4選択完了	プログラムビット 5選択完了	出力 ENABLE	フロック 判定 OK	フロック 判定 NG	
	7泊ッ化ット 1選択完了	フロッ化ット 2選択完了	フロッ化ット 3選択完了	フロックビット 4選択完了	フロッ化ット 5選択完了	ステッフ [。] 終了	サイクル ストッフ®	OUT	
	フロック10K	ን`በッታ2OK	ን ከッታ3OK	ን ከッታ4OK	7 ፞፲ック50K	7	ን ከッታንOK	ን`በッታ8OK	
	לים"ד 7 ס'ם ילים די ס	לים"ר ס"ר ס"ר ס"ר ס"ר	ጋ ፲ • ታ 110K	ን ከッታ12OK	ን ከ ማካ30K	ጋ ፲ ッታ14OK	ን ከッታ150K	דים 160K	
	ליים"ר) ס <u>י</u> ר]	ליים"ד) 180K	ን`በッታ19OK	ን` ፲ ッታ200K	ን`በッታ210K	ን`በッታ220K	ን` ፲ ッታ23OK	ን ፲ッታ24OK	
	7 泊ック250K	7 ፲ ም / 260K	7泊ック1終了	フロック2終了	フロック3終了	フロック4終了	フロック5終了	7泊ック6終了	
	トルクオーバー	時間オーバー	角度オーバー	ゲーンNG	スナッケドNG	通過トルク	零/倍OK	‡°ャ−ОК	
	トルクアンダー	時間アンダー	角度アンダー	勾配NG	NR 異常予知	焼付き	零/倍NG	‡°ャ−NG	実 行
	1 重加OK	2重曲OK	3重曲OK	4重曲OK	5重曲OK	6重曲OK	7重曲OK	8種曲OK	
	9軸OK	10軸OK	11軸OK	12軸OK	13軸OK	14軸OK	15軸OK	16軸OK	キャンセル
			19軸OK	20 車由 OK	21軸OK	22 軸 OK	23軸OK	24軸OK	イヤノビル
	25軸OK	26 軸 OK	27軸OK	28軸OK	29軸OK	30 軸OK	31軸OK	32 軸 OK	
	33軸OK	34軸OK	35軸OK	36軸OK	37軸OK	38軸OK	39軸OK	40軸OK	
								48軸OK	
	49≢⊞OK		5100K	52車田OK	53 ₽⊞ OK	54 ₽⊞ OK	55#BOK	56#BOK	
	j o∕∰⊞OK) 98≣⊞OK	99āmO <i>K</i>	OO⊞⊞OK					

図8-4. 強制出力画面

• ユニット No.

強制出力を行いたいユニット No. を選択します。

- 入力モニター
 コントローラーの出力をモニターします。
- ダミー出力
 強制出力を行いたい信号をクリックします。
 複数選択可能です。

実行ボタンで強制出力を行います。

• 実行ボタン

ダミー出力で選択した信号をコントローラーに送信します。 実行にはパスワードが必要です。(パスワード2003)。

・ キャンセルボタン

ダミー出力の選択した信号をキャンセルします。

I/Oモニターへ戻る

I/Oモニターメニューに戻ります。

用語説明

ユニット

多軸最大30軸までの各軸を独立で動作させるか、いくつかの軸を1つまとまり(ユニット)として扱うことが できます。1台のインターフェースユニットで最大7つのユニットまで制御が可能です。1つのユニットには最 低1軸以上(最大30軸で1ユニット)のコントローラーが属し、1つのユニットには1つの入力指令で、属す る全ての軸が同時に動作を始めます。またSIOではユニット毎に別の局番が割り付けられます。

プログラム

ネジ締めプログラムは、各軸1~24までのプログラムを作成できます。1つのプログラムは制御フラグ(零倍 チェックの有無等)と定格設定から始まり、最大50ステップの動作を設定できます。但し、終了も1ステップ として扱います。プログラムには最低1つ以上のブロックが設定されていなければなりません。

ブロック

ネジ締めプログラム内での動作の集合です。ブロックの開始は定格から始まり、終了のステップ迄のまとまりを 示します。自動運転では、1回のプログラムスタートにて、1つのブロックを実行します。ブロック番号を指定 して、途中のブロックから始めることも可能です。ブロック終了のステップにおいて、動作したブロックに対す る判定(ブロックOK/NG)を出力します。ブロック内のいずれかのステップにて"NG"となった場合、"ブ ロックNG"判定となり(リトライがある場合を除く)、次のステップは実行しません。判定出力後、プログラム スタートにて次のブロックから開始します。

ステップ

プログラム内の各動作(回転、仮締め、逆転、本締め)及び、ブロック終了、リトライをそれぞれステップと呼び ます。プログラム内には1つ以上のブロックが必要です。プログラムはステップ1から実行され、最終ブロックの 終了にて終わります。最終ブロック終了のステップにおいて、総合判定(総合OK/NG)を出力します。ユニッ ト内の各軸は、ステップ同期で運転し、ステップ完了した軸は、サーボOFFして他の軸のステップ完了を待ちま す。全ての軸のステップが完了すると、次のステップを動作します。

QL入力

締付動作を行っているブロックにおいてネジ締め動作が 0K 範囲に無い場合、そのブロックでは"NG"の判定が出 力されます。このとき手動トルクレンチの締め付け出力をコントローラーに入力する事により、判定"NG"を"O K"に変更できます。この入力をQL入力と呼びます。

リトライ

ブロック内の各動作(回転、仮締め、逆転、本締め)にてNGとなった場合、動作のリトライ(やり直し)を行うこ とが出来ます。ステップ上にリトライを設定した場合、ブロック開始からリトライの前ステップまでにNGが発生し た場合、リトライ以後終了までの動作を実行します。NGが発生しなかった場合はリトライ以後の動作は実行しません。

回転動作

ネジ締め前のネジ拾い(ソケットとネジとの冠合)動作や、ネジ締め後のソケット食いつき防止動作に使います。

仮締動作

ネジが着座するまでの仮締め付けを行う動作。

逆転動作

着座後のネジを数回転緩める動作を行います。この緩め動作時の残留トルクを監視することにより、ボルトの焼付き 判定を行うことが出来ます。

本締動作

ネジ最終締め付け動作。

I Dコントローラー対応

インターフェースユニットと I Dコントローラーをシリアル通信で接続し、エンジン番号の受け渡し、カレンダーの 設定、結果データの送信が可能です。(プリンタと同時使用不可)

プリンタ対応

セントロニクスインターフェースにてプリンタと接続します。設定データ、締め付け結果を印刷できます。(品管パソ コン、IDコントローラーと同時使用不可)

締付角度サンプリング動作

ネジの長さを測るため、一定速度にて、締め付け方向に回転し、設定トルクに達したら終了させる動作。この動作を 行うことにより、締付プログラムを簡易設定することが出来ます。(パソコンからのみ実行可能)

改正内容

改正日	改正内容
2003年3月(初版)	
2020年3月(2版)	対応 OS を更新
	問い合わせ先メール変更
	ホームページアドレスを追加



■本社
 〒639-1031
 奈良県大和郡山市今国府町 97-8
 TEL : 0743-59-3730
 FAX : 0743-59-3733
 E-Mail(営業技術部 業務課): gyomu@gikenkogyo.com
 E-Mail(制御・締結技術課): seigyo@gikenkogyo.com
 ホームページアドレス:http://www.gikenkogyo.com/

■名古屋営業所

〒480-1144 愛知県愛知郡長久手町熊田 1202 TEL : 0561-63-5321 FAX : 0561-63-5320 E-Mail: nagoya@gikenkogyo.com

■関東営業所

〒358-0013 埼玉県川越市的場1丁目 2-15 TEL : 0429-65-9321 FAX : 0429-65-9322 E-Mail: kanto@gikenkogyo.com

2020年3月 第2版